Betriebsanleitung

Programmiergerät für die ESM-Baureihe

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG
Bachmühle 2
74673 Mulfingen
Germany
Phone +49 7938 81-0
Fax +49 7938 81-110
info1@de.ebmpapst.com
www.ebmpapst.com

1. INHALT

1. VERWENDUNG 1

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND -HINWEISE 1

2.1 Qualifikation des Personals 1

2.2 Grundlegende Sicherheitsregeln 1

2.3 Lagerung 1

2.4 Entsorgung 1

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG 2

4. PRODUKTSPEZIFIKATION 2

4.1 Lieferumfang 2

4.2 Produktfoto 2

5. INBETRIEBNAHME 2

5.1 Verbindung herstellen 2

5.1.1 Ventilatorenseitig 2

5.1.2 Geräteseitig 3

6. PROGRAMMIERUNG 3

6.1 Hauptmenü für Standard ESM Modelle 3

6.1.1 Navigation im Hauptmenü 3

6.1.2 Programmieroptionen 3

6.1.3 Übertragen eines Parametersatzes auf mehrere Ventilatoren (Klonfunktion) 3

6.2 Hauptmenü für funktionserweiterte ESM-Modelle (ESM+) 4

6.2.1 OPERATION MODE 4

6.3 Anwendungsbeispiel 5

6.4 Übertragen eines Parametersatzes auf mehrere Ventilatoren (Klonfunktion) 6

6.5 Programmiergerät zurücksetzen 6

6.6 Programmiergerät ausschalten 6

6.7 Programmiervorgang beenden, Ventilator in Betrieb nehmen 6

6.8 Aktualisierung der Firmware 6

1. VERWENDUNG

Mit dem ESM-Programmiergerät ist es möglich zwei Drehzahlstufen zu programmieren. Bei Modellen mit erweitertem Funktionsumfang sind die Auswahl der Drehrichtung und zusätzliche, zeitabhängige Funktionen möglich. Das Programmiergerät ist mit nahezu allen Ventilatoren der ESM-Baureihe kompatibel, die mit einer Programmierschnittstelle ausgerüstet sind. Ausnahmen hiervon können kundenspezifische Software-Varianten sein.

2. SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND -HINWEISE

Beachten Sie die folgenden Warnungen, um Personengefährdung oder Störungen zu vermeiden. Stellen Sie sicher, dass die Betriebsanleitung des Ventilators und diese Anleitung immer griffbereit am Einsatzort zur Verfügung stehen. Zur Information über potentielle Gefahren und deren Abwendung kann diese Anleitung vervielfältigt und weitergegeben werden.

2.1 Qualifikation des Personals

Das Produkt darf ausschließlich durch geeignetes, qualifiziertes, unterwiesenes und autorisiertes Fachpersonal transportiert, ausgepackt, montiert, bedient, gewartet und anderweitig verwendet werden. Nur dazu autorisierte Elektrofachkräfte dürfen das Produkt installieren und Arbeiten an der elektrischen Anlage ausführen.

2.2 Grundlegende Sicherheitsregeln

Bei Arbeiten am Gerät beachten Sie bitte Folgendes:
- Stellen Sie sicher, dass der Ventilator spannungsfrei ist.
- Nehmen Sie keine Veränderungen, An- und Umbauten an dem Produkt ohne Genehmigung von ebm-papst vor.
- Veränderungen, die nicht durch ebm-papst freigegeben sind führen zum Verlust von Garantieansprüchen.
- Verwenden Sie nur von uns geprüfte und freigegebene Ersatzteile.

VORSICHT

Elektrische Ladung am Ventilator

Verletzungsgefahr
Trennen Sie den Ventilator vor jeder Programmierung vom Netz.

WARNUNG

Spannung an Klemmen und Anschlüssen auch bei abgeschaltetem Ventilator

Elektrischer Schlag

2.3 Lagerung

Lagern Sie das Produkt trocken und wettergeschützt in der Originalverpackung in einer sauberen Umgebung. Vermeiden Sie Stöße und direkte Sonneneinstrahlung.

2.4 Entsorgung

Beachten Sie bei der Entsorgung der Anbauteile alle relevanten, in Ihrem Land geltenden Anforderungen und Bestimmungen.
Nehmen Sie bei speziellen Fragen die Unterstützung von ebm-papst in Anspruch.

Betriebsanleitung
Programmiergerät für die ESM-Baureihe

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Programmiergerät ist ausschließlich als Zubehörteil zur Programmierung von Ventilatoren der ESM-Baureihe konstruiert. Jegliche andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist ein Missbrauch des Produkts.

Bestimmungswidrige Verwendung
- Betreiben des Gerätes in nasser oder feuchter Umgebung.
- Betreiben des Gerätes in der Nähe von brennbaren Stoffen oder Komponenten
- Betreiben des Geräts mit allen nicht mit ebm-papst vereinbarten Einsatzmöglichkeiten.

Nehmen Sie bei speziellen Fragen die Unterstützung von ebm-papst in Anspruch.

4. PRODUKTSPEZIFIKATION

Das ESM-Programmiergerät wird zur Drehzahlprogrammierung von ebm-papst ESM-Ventilatoren verwendet. Es ist durch seine kompakte Bauweise vor allem für Anwendungen im Feld einsetzbar.

4.1 Lieferumfang
- ESM-Programmiergerät
- Schutzhülle (blau)
- AA-Alkali-Batterien, 1,5 V (zwei Stück)
- Verbindungskabel (Art. Nr.: 29005-4-1040)

4.2 Produktfoto

1	Verbindungskabel
2	Ein/Aus Taste
3	Display
4	Navigation
5	Stecker für den Ventilator

5. INBETRIEBNAHME

HINWEIS

Einlegen der Batterien

Die Batterien entsprechend der im Batteriefach dargestellen Polarität einsetzen.
Falsches Einlegen der Batterien kann das Gerät beschädigen!

5.1 Verbindung herstellen

5.1.1 Ventilatorenseitig

VORSICHT

Elektrische Ladung am Ventilator

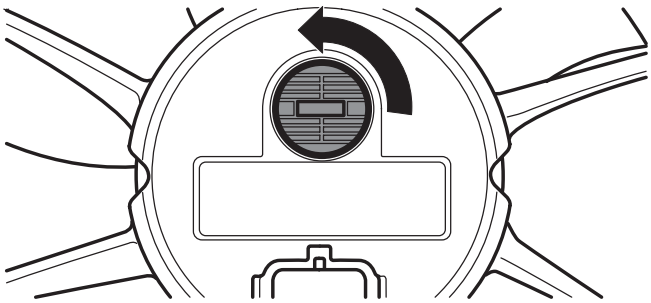
Verletzungsgefahr
Trennen Sie den Ventilator vor jeder Programmierung vom Netz.

1. Öffnen Sie die Verschlusskappe am Ventilator, siehe Abbildung. Verwenden Sie dazu einen breiten Schlitzschraubendreher.
2. Drehen Sie die Verschlusskappe eine viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn.

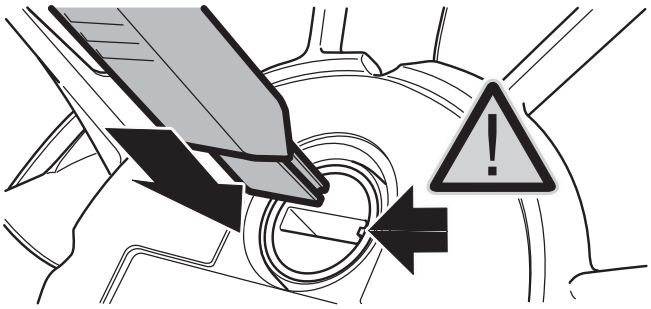
HINWEIS

Beschädigung der Verschlusskappe

Die Verschlusskappe und somit das Dichtsystem kann durch überdrehen beschädigt werden.
➔Achten Sie beim Öffnen und Schließen der Verschlusskappe darauf die Verschlusskappe nicht zu überdrehen
➔Verschlusskappen für die Programmierschnittstelle können bei ebm-papst als Ersatzteil bestellt werden.



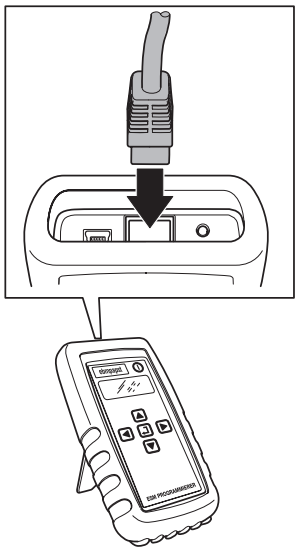
3. Führen Sie den Stecker entsprechend der seitlichen Nut in die Anschlussöffnung ein
4. Führern Sie den Stecker soweit ein, bis der flache Teil des Steckers komplett in der Anschlussöffnung verschwunden ist.
   Achten Sie darauf, dass der Stecker dabei nicht geneigt wird. Den Stecker niemals gewaltsam einführen.



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG • Bachmühle 2 • 74673 Mulfingen • Germany
Phone +49 7938 81-0 • Fax +49 7938 81-110 • info1@de.ebmpapst.com • www.ebmpapst.com

5.1.2 Geräteseitig

1. Führen Sie den RJ45-Stecker in die passende Buchse ein. Der Anschluss am Programmiergerät für den RJ45 Stecker befindet sich an der Stirnseite des Gerätes.
2. Achten Sie darauf, dass der Stecker hörbar einrastet.



HINWEIS

Automatische Erkennung des Ventilatortyps

Das Programmiergerät erkennt automatisch die Generation des angeschlossenen ESM Ventilators/Motors. Um diese automatische Erkennung zu gewährleisten, darf das Programmiergerät erst nach erfolgter Verbindung mit dem Ventilator/ Motor eingeschaltet werden. Ansonsten befindet sich das Programmiergerät im Programmiermodus für die Standard-Ausführung.

- Schalten Sie das Programmiergerät ein, indem Sie die „Ein/Aus Taste“ so lange gedrückt halten, bis ein Ton erklingt.
- ESM PROGRAMMER – POWER ON leuchtet auf, bevor das Display in das Hauptmenü zu CHANGE SPEED 1 wechselt. Das Programmiergerät kann nun verwendet werden.

6. PROGRAMMIERUNG

6.1 Hauptmenü für Standard ESM Modelle

Im Hauptmenü der Standard ESM Modelle stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

- CHANGE SPEED 1 (Drehzahl 1 ändern)
- CHANGE SPEED 2 (Drehzahl 2 ändern)
- STORE INFO? (Parametersatz auslesen & speichern)
- PROGRAM INFO? (Parametersatz übertragen)
- BACKLIGHT (Hintergrundbeleuchtung)
- BUZZER (Tastenton)
- BATTERY (Batteriezustandsanzeige)
- VERSION (Firmware Version)

6.1.1 Navigation im Hauptmenü

Auswahltaste befindet sich mittig
Pfeiltasten außen

Um die gewünschte Option anzuwählen oder zwischen den Optionen zu wechseln verwenden Sie die „Pfeil nach oben-Taste“ oder die „Pfeil nach unten-Taste“.

- Aktivieren Sie die Option mit der „Auswahltaste“.
- Verwenden Sie die „Pfeil nach links-Taste“ oder die „Pfeil nach rechts- Taste“um die Werte der aktuellen Option zu ändern.

6.1.2 Programmieroptionen

CHANGE SPEED 1 (Drehzahl 1 ändern)
„SPEED 1“ ist die Drehzahl, bei welcher der Ventilator läuft, wenn die Steuerleitung (braune) Litze nicht angeschlossen ist.

Bei Auswahl dieser Option mittels der „Auswahltaste” wird die derzeit programmierte Drehzahl angezeigt (Drehzahl in min-1).
Diese Drehzahl können Sie in Schritten von 10 min-1 verändern - bis zu einer Mindestdrehzahl von 700 min-1.
Bei funktionserweiterten Ventilatoren (*ESM+) kann die Mindestdrehzahl auf bis zu 300 min-1 abgesenkt werden. Eine kleinere Drehzahl als 300 min-1 kann nicht eingegeben werden, das Programmiergerät wechselt dann im nächsten Schritt auf die Einstellung „0 min-1“ (Standby).

1. Stellen Sie den gewünschten Drehzahlwert mit den „Pfeil nach rechts/links- Tasten“ ein. Halten Sie die „Pfeil nach rechts/links-Taste“ gedrückt, wird die Werteänderung beschleunigt.

HINWEIS

Drehzahlgrenzwerte beachten

Bitte beachten Sie bei der Programmierung die in der Produktdokumentation des Ventilators angegebenen Drehzahlgrenzwerte. Sollte keine Dokumentation oder Empfehlung seitens ebm-papst zur Verfügung stehen, so verwenden Sie als Maximalwert höchstens die auf dem Leistungsschild angegebenen Drehzahlwerte.

2. Bestätigen Sie diesen Wert mit der „Auswahltaste“. Der Ventilator wird innerhalb weniger Sekunden programmiert. Nach erfolgreicher Programmierung erscheint die Meldung PROGRAMMING COMPLETE (Programmierung abgeschlossen).

Falls ein Kommunikationsfehler aufgetreten ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Dies ist in der Regel auf eine schlechte Verbindung zwischen dem Ventilator und dem Programmiergerät zurückzuführen.

➔Überprüfen Sie die Verbindung / Stecker und starten Sie den Vorgang erneut.

Change Speed 2 (Drehzahl 2 ändern)
„Speed 2“ ist die Drehzahl, bei welcher der Ventilator läuft, wenn die Steuerleitung (braune) Litze an L (Phase) oder N (Neutralleiter) angeschlossen ist. Bei Auswahl dieser Option mittels der „Auswahltaste“ wird die derzeit programmierte Drehzahl angezeigt (Drehzahl in min-1). Der Programmiervorgang entspricht dem von CHANGE SPEED 1.

6.1.3 Übertragen eines Parametersatzes auf mehrere Ventilatoren (Klonfunktion)

Die nachfolgend beschriebene Klonfunktion steht für das Handprogrammiergerät ab Firmware v3.2.1 zur Verfügung. Die Version der Firmware kann im Menü „VERSION” ausgelesen werden.

STORE INFO? (Parametersatz auslesen & speichern)
Im Menü „STORE INFO?“ werden die beiden gespeicherten Drehzahlen des aktuell verbundenen Ventilators angezeigt. Benutzen Sie diese Funktion um den dargestellten Parametersatz auf das Programmiergerät zu übertragen.

1. Drücken Sie die ‚Auswahltaste‘ um den Parametersatz vom Ventilator in den Speicher des Programmiergerätes zu übertragen. Während des Auslesevorgangs wird auf der Anzeige kurz die Meldung „STORING INFO“ angezeigt.
2. Der ausgelesene Parametersatz wird anschließend automatisch im Menü „PROGRAM INFO?“ angezeigt.

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG • Bachmühle 2 • 74673 Mulfingen • Germany
Phone +49 7938 81-0 • Fax +49 7938 81-110 • info1@de.ebmpapst.com • www.ebmpapst.com

PROGRAM INFO? (Parametersatz übertragen)
Das Menü “PROGRAM INFO?” zeigt den jeweils aktuell im Speicher des Programmiergerätes befindlichen Parametersatz an. Verwenden Sie diese Funktion um den dargestellten Parametersatz auf baugleiche Ventilatoren zu übertragen. Bei diesem Vorgang ist es nicht nötig das Programmiergerät neu zu starten.

1. Verbinden Sie einfach den Programmierstecker mit dem Ventilator, auf den Sie den Parametersatz übertragen wollen.
2. Drücken Sie anschließend die ‘Auswahltaste’ um den Parametersatz zu übertragen. Nach Abschluss des Schreibvorgangs wird die Meldung "PROGRAMMING COMPLETE" angezeigt.
3. Wiederholen Sie den Vorgang für jeden weiteren Ventilator, auf den Sie den ausgelesenen Parametersatz übertragen wollen.

Zusätzliche Hinweise:
- Wird das Programmiergerät ausgeschaltet oder schaltet es sich nach 5 Minuten Inaktivität automatisch ab, bleibt der im Gerät gespeicherte Paramersatz erhalten. Der zuletzt verwendete Parametersatz kann jederzeit im Menüpunkt „PROGRAM INFO?“ abgerufen werden.
- Ist der gespeicherte Parametersatz zum Ventilator inkompatibel, wird die Meldung „WRONG FAN CONNECTED“ ausgegeben. Starten Sie in diesem Fall das Programmiergerät erneut. Anschließend kann der Parametersatz des inkompatiblen Ventilators manuell ausgelesen und mit den entsprechenden Änderungen wieder aufgespielt werden.

Buzzer (Tastenton)
Durch Drücken der „Auswahltaste” kann der Tastenton während der Auswahl der Parameter und Programmierung ein- oder ausgeschaltet werden. Die Tonfolge während des Ein- und Ausschaltvorganges bleibt hiervon unberührt.

Backlight (Hintergrundbeleuchtung)
Drücken Sie die „Auswahltaste“, um die Hintergrundbeleuchtung des Displays ein- oder auszuschalten. Die Beleuchtung bleibt eingeschaltet, bis sie, ebenfalls über die „Auswahltaste“, wieder ausgeschaltet wird.

Battery (Batteriezustandsanzeige)
Drücken Sie die „Auswahltaste“, um den Batteriezustand auszulesen. Ab einem Messwert von 2,2 V müssen die beiden 1,5 V AA-Alkali-Batterien gewechselt werden. Höhere Werte (im Bereich von 2,3 - 3,3 V) sind für den Betrieb ausreichend.

- Drücken Sie die „Pfeil nach oben/unten-Taste“, um zurück ins Hauptmenü zu wechseln.

Version (Firmware Version)
Zeigt die aktuelle Softwareversion an.
Die jeweils aktuelle Firmware finden Sie auf der Webseite www.ebmpapst.us unter der Kategorie "Support > Digital Downloads".

6.2 Hauptmenü für funktionserweiterte ESM-Modelle (ESM+)

Funktionserweiterte Ventilatortypen (*) erkennen Sie beispielsweise durch die zusätzliche Aufschrift “ESM+ enabled” auf dem Leistungsschild. Weiterführende Informationen erhalten Sie ebenfalls auf Anfrage bei ebm-papst.
Im Hauptmenü der funktionserweiterten ESM Modelle stehen die folgenden zusätzlichen Optionen (*) zur Verfügung:

- CHANGE SPEED 1 (Drehzahl 1 ändern)
- CHANGE SPEED 2 (Drehzahl 2 ändern)
- OPERATION MODE (Betriebsart)*
- TEST TIME (Prüfzeit)*
- TIME 1 (Zeit 1)*
- TIME 2 (Zeit 2)*
- STORE INFO? (Parametersatz auslesen & speichern)
- PROGRAM INFO? (Parametersatz übertragen)
- BUZZER (Tastenton)
- BACKLIGHT (Hintergrundbeleuchtung)
- BATTERY (Batteriezustandsanzeige)
- VERSION (Firmware Version)

TEST TIME (Prüfzeit)

Der Parameter "TEST TIME" ist direkt mit dem programmierten Sollwert aus "CHANGE SPEED 2" verknüpft und wird nur für die Betriebsarten "AUTO DIRECTION" und "AUTO SPEED" (siehe Kapitel "OPERATION MODE").
Mit dem in "TEST TIME" gesetzten Wert geben Sie an, für welchen Zeitraum (Wertebereich 10-1000 Sekunden) nach Einschalten (= Anlegen der Netzspannung) der Ventilator mit der in "CHANGE SPEED 2" angegebenen Drehzahl laufen soll. Mit diesem Parameter kann in Betriebsart "AUTO DIRECTION" eine Drehrichtungsumkehr nach jedem Einschaltvorgang realisiert werden (ROS / Reverse-On-Start).
Bitte beachten Sie, dass aus fertigungstechnischen Gründen der Wert für die Prüfzeit nicht kleiner als 10 Sekunden gesetzt werden kann.
- Stellen Sie den gewünschten Sekundenwert mit den „Pfeil nach rechts/links- Tasten“ ein. Halten Sie die „Pfeil nach rechts/links-Taste“ gedrückt, wird die Werteänderung beschleunigt.
- Bestätigen Sie den eingestellten Wert mit der „Auswahltaste“. Der Ventilator wird innerhalb weniger Sekunden programmiert.

➔Nach erfolgreicher Programmierung erscheint die Meldung "PROGRAMMING COMPLETE" (Programmierung abgeschlossen).

TIME 1 (Zeit 1)
Der Parameter TIME 1 ist direkt mit dem Sollwert aus "CHANGE SPEED 1" verknüpft und wird ausschließlich für die Betriebsarten "AUTO DIRECTION" und "AUTO SPEED", auswählbar im Menü "OPERATION MODE", benötigt.

Mit "TIME 1" geben Sie an, für welchen Zeitraum (Wertebereich 0-100 Stunden) der Ventilator mit der in "CHANGE SPEED 1" angegebenen Drehzahl in der Betriebsart "AUTO DIRECTION" oder "AUTO SPEED" laufen soll. Die maximal mögliche Einstellung beträgt 100 Stunden. Die Zeit kann in Schritten von 1 Stunde verändert werden.
- Stellen Sie den gewünschten Stundenwert mit den „Pfeil nach rechts/links- Tasten“ ein. Halten Sie die „Pfeil nach rechts/links-Taste“ gedrückt, wird die Werteänderung beschleunigt.
- Bestätigen Sie den eingestellten Wert mit der „Auswahltaste“. Der Ventilator wird innerhalb weniger Sekunden programmiert.

➔Nach erfolgreicher Programmierung erscheint die Meldung "PROGRAMMING COMPLETE" (Programmierung abgeschlossen).

TIME 2 (Zeit 2)
Der Parameter "TIME 2" ist direkt mit dem Sollwert aus "CHANGE SPEED 2" verknüpft und wird ausschließlich für die Betriebsarten "AUTO DIRECTION" und "AUTO SPEED," auswählbar im Menü "OPERATION MODE", benötigt.
Mit "TIME 2" geben Sie an, für welchen Zeitraum (Wertebereich 0-286 Minuten) der Ventilator mit der in "CHANGE SPEED 2" angegebenen Drehzahl in der Betriebsart "AUTO DIRECTION" oder "AUTO SPEED" laufen soll.
Die maximal mögliche Einstellung beträgt 286 Minuten. Die Zeit kann in Schritten von 1 min verändert werden.
- Stellen Sie den gewünschten Minutenwert mit den „Pfeil nach rechts/links- Tasten“ ein. Halten Sie die „Pfeil nach rechts/links-Taste“ gedrückt, wird die Werteänderung beschleunigt.
- Bestätigen Sie den eingestellten Wert mit der „Auswahltaste“.

Der Ventilator wird innerhalb weniger Sekunden programmiert.

➔Nach erfolgreicher Programmierung erscheint die Meldung "PROGRAMMING COMPLETE" (Programmierung abgeschlossen).

6.2.1 OPERATION MODE

Unter "OPERATION MODE" können Sie eine der folgenden Betriebsarten auswählen:
- MANU SPEED
- AUTO SPEED*
- MANU DIRECTION*
- AUTO DIRECTION*

"OPERATION MODE" legt fest, wie Geschwindigkeit und Drehrichtung des Ventilators gesteuert werden. Wird "OPERATION MODE" angezeigt, können durch Drücken der Auswahltaste die aktuell programmierten Optionen angezeigt werden. Blättern Sie durch die vier Optionen, indem Sie die linke oder rechte Pfeiltaste drücken. Verwenden Sie die Auswahltaste, um eine neue Auswahl zu treffen.

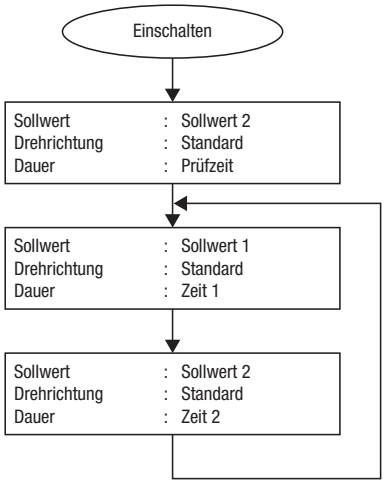
ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG • Bachmühle 2 • 74673 Mulfingen • Germany
Phone +49 7938 81-0 • Fax +49 7938 81-110 • info1@de.ebmpapst.com • www.ebmpapst.com

MANU SPEED (Manuelle Drehzahlstufenumschaltung)
Dies ist die typische Standard-Option. Die Geschwindigkeit wird manuell zwischen "SPEED1" und "SPEED2" umgeschaltet, indem die braune Steuerleitung mit L1 oder N, verbunden oder nicht verbunden wird. Der Ventilator läuft immer in der Standard-Drehrichtung.

Steuerleitung offen	Sollwert = Sollwert aus CHANGE SPEED 1
Steuerleitung verbunden mit L1 oder N	Sollwert = Sollwert aus CHANGE SPEED 2

- Aktivieren Sie die Option mit der „Auswahltaste“.

AUTO SPEED (Automatische, zeitgesteuerte Drehzahlstufenumschaltung)
Der Sollwert wird in dieser Betriebsart zeitgesteuert umgeschaltet. Die Steuerleitung (braune Litze) hat keinen Einfluss auf den Ventilator.
Die Geschwindigkeit wird automatisch zwischen "SPEED1" und "SPEED2" umgeschaltet. Die braune Steuerleitung ist nicht erforderlich.
Die Zeitspanne, für die der Ventilator bei "SPEED1" läuft, wird durch "TIME1" (0-100 Stunden) festgelegt.
Die Zeitspanne, für die der Ventilator bei "SPEED2" läuft, wird durch "TIME2" (0-286 Minuten) festgelegt.
Nach jedem Einschalten startet der Ventilator mit der Drehzahl, die für "SPEED2" programmiert ist, für die Zeit, die bei "TEST TIME" (10-1000 s) programmiert ist.
Der Ventilator läuft immer in der VorzugsDrehrichtung.



Drehrichtung (auf den Rotor gesehen)	im Gegenuhrzeigersinn (bzw. Vorzugsdrehrichtung gemäß Datenblatt)

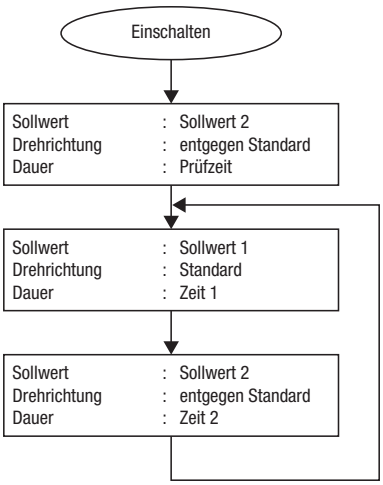
- Aktivieren Sie die Option mit der Auswahltaste

MANU DIRECTION (Manuelle Drehrichtungsumkehr)
Die Steuerleitung (braune Litze) beeinflusst den Sollwert und die Drehrichtung des Ventilators.
Geschwindigkeit und Drehrichtung werden manuell durch die braune Steuerleitung geschaltet. Ist die braune Steuerleitung weder mit L1 noch mit N verbunden, läuft der Ventilator mit "SPEED1" und Standard-Drehrichtung. Ist die braune Steuerleitung mit L1 oder N verbunden, läuft der Ventilator mit "SPEED2" und entgegen der Standard-Drehrichtung.

Steuerleitung offen	Sollwert = Sollwert aus CHANGE SPEED 1, Drehrichtung in Standard-Drehrichtung
Steuerleitung verbunden mit L1 oder N	Sollwert = Sollwert aus CHANGE SPEED 2, Drehrichtung entgegen Standard-Drehrichtung

- Aktivieren Sie die Option mit der „Auswahltaste“.

AUTO DIRECTION
Automatischer, zeitgesteuerte Reversierbetrieb: Die Steuerleitung (braune Litze) beeinflusst den Ventilator nicht.



- Aktivieren Sie die Option mit der „Auswahltaste“.

6.3 Anwendungsbeispiel

"CHANGE SPEED 1" = 2000 min-1
"CHANGE SPEED 2" = 1500 min-1
"OPERATION MODE" = AUTO DIRECTION
"TEST TIME" = 10s
"TIME 1" = 24 h
"TIME 2" = 15 min

Mit den oben genannten Parametern läuft der Ventilator mit einer Drehzahl von 2000 min-1 in Standard-Drehrichtung.
Nach 24h wird die Drehrichtung für 15 Minuten umgekehrt.
In dieser Zeit läuft der Ventilator mit einer Drehzahl von 1500 min-1 entgegen der Standard-Drehrichtung.
Bitte beachten Sie, dass der Ventilator in diesem Fall nach Einschalten der Netzversorgung einmalig für 10 Sekunden entgegen der Standard-Drehrichtung läuft (fertigungsbedingte Prüfzeit).

HINWEIS
Der Ventilator soll nicht dauerhaft entgegen der im Datenblatt genannten Vorzugsdrehrichtung betrieben werden, da dies nicht dem optimalen Wirkungsgrad des Ventilators entspricht. Für einen optimierten Einsatz empfehlen wir den Ventilator entsprechend seiner Förderrichtung einzusetzen

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG • Bachmühle 2 • 74673 Mulfingen • Germany
Phone +49 7938 81-0 • Fax +49 7938 81-110 • info1@de.ebmpapst.com • www.ebmpapst.com

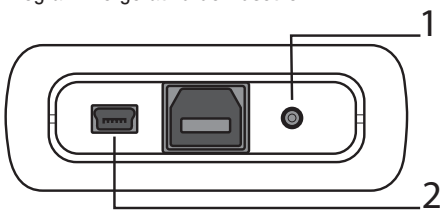
6.4 Übertragen eines Parametersatzes auf mehrere Ventilatoren (Klonfunktion)

Das Übertragen eines Parametersatzes erfolgt bei den funktionserweiterten ESM-Modellen analog zum bereits beschriebenen Verfahren der Standard-Ausführung.
Die zusätzliche Parameter Betriebsart (Operation Mode) wird beim Auslesen wie folgt dargestellt:

- MS für Manual Speed
- AS für Auto Speed
- MD für Manual Direction
- AD für Auto Direction

6.5 Programmiergerät zurücksetzen

Sollte die Software des Geräts in Ausnahmefällen nicht mehr reagieren, drücken Sie die kleine, weiße Taste (1) an der Geräteoberseite, um das Programmiergerät zurückzusetzen.



1	Programmiergerät zurücksetzen
2	Mini USB-port zum Upload und Upgrade von Firmware

6.6 Programmiergerät ausschalten

Um das Programmiergerät auszuschalten Drücken Sie
die „Ein/Aus-Taste“ und halten diese so lange gedrückt, bis die Meldung "ESM PROGRAMMER - POWER OFF" erscheint und sich danach das Display ausschaltet.
Wird 5 Minuten lang keine Taste gedrückt, schaltet sich das Gerät selbstständig aus

6.7 Programmiervorgang beenden, Ventilator in Betrieb nehmen

Bevor Sie den Motor/Ventilator wieder mit Spannung versorgen, ziehen Sie das Verbindungskabel ab und setzen Sie die Verschlusskappe wieder ein.

- Der Drehwinkel beträgt eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn.
- Achten Sie darauf, die Verschlusskappe nicht zu überdrehen.

HINWEIS
Wenn Sie einen weiteren ESM-Ventilator programmieren möchten, muss das Programmiergerät erst ausgeschaltet werden, das Verbindungskabel getrennt und mit dem neuen Ventilator verbunden werden. Sollen Ventilatoren mit identischen Artikelnummern programmiert werden, muss das Programmiergerät nicht ausgeschaltet werden.

6.8 Aktualisierung der Firmware

Für Software-Upgrades kann der Mini-USB-Anschluss des Geräts verwendet werden (USB-Kabel Typ Mini-B auf Stecker Typ A nicht im Lieferumfang enthalten). Die aktuelle Firmware kann unter www.ebmpapst.us in der Kategorie „Support > Digital Downloads“ für den PC heruntergeladen und von dort aus auf das Programmiergerät überspielt werden. Im Downloadportal finden Sie außerdem eine aktuelle Anleitung zum Software Upgrade unter „Upgrade Instructions“.

ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG • Bachmühle 2 • 74673 Mulfingen • Germany
Phone +49 7938 81-0 • Fax +49 7938 81-110 • info1@de.ebmpapst.com • www.ebmpapst.com